

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TOKO OLEH-OLEH BERBASIS ANDROID DI KOTA PALEMBANG

Bambang Bimo Prakoso ^{*1}, Heru Sugianto ², Dedy Hermanto ³

^{1,2,3}STMIK GI MDP; Jl. Rajawali No. 14 Palembang,
+62 (711) 376400 Kampus STMIK GI MDP

^{1,2,3}Jurusan Sistem Informasi, STMIK GI MDP, Palembang

e-mail: *bimoyahbimo@yahoo.com , *heru.1782@yahoo.co.id, *dedy@mdp.ac.id.

Abstrak

Kemajuan teknologi saat ini sangat pesat mulai dari penggunaannya maupun fungsinya yang beragam. Hal ini juga berpengaruh terhadap promosi tempat oleh-oleh. Permasalahan yang sering di alami saat ini oleh konsumen yang mencari tempat oleh-oleh adalah sulitnya mengetahui tempat penjual dari oleh-oleh tersebut dan untuk penjual oleh-oleh mereka sedikit kesulitan mempromosikan oleh-olehnya, kemudian tentang lokasi/tempat oleh-oleh yang di rekomendasikan kurang sesuai sehingga informasi tentang lokasi/tempat oleh-oleh di kota Palembang yang di butuhkan kurang akurat. Oleh karena itu penelitian ini dibuat untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah aplikasi yang dapat membantu pengguna mengetahui tempat dan lokasi penjualan oleh-oleh sekaligus mempromosikan oleh-oleh. Adapun metodologi yang digunakan yaitu menggunakan metodologi pengembangan system RUP yang memiliki empat buah fase yang terdiri dari inception, elaboration, construction, transition. Dalam pengumpulan data menggunakan observasi, kuisioner dan studi pustaka. Sehingga keluaran yang dihasilkan nantinya yaitu aplikasi pencarian tempat oleh-oleh berbasis android di Kota Palembang.

Kata kunci : Android, Oleh-Oleh, RUP, Mobile Application.

Abstract

Current the technological developments very rapidly evolved from its use and functionally diverse. It also affects the promotion of souvenir stores. Problems that are often experienced at this time by the owner of the workshop is to promote the workshop and for users who previously did not know the specifications of the workshop. Therefore, this study was made to design and implement an application that can help owner to promote their souvenir, users determine the specifications and location of the workshop as well as promoting the workshop. The methodology used is the RUP which has the inception, elaboration, construction, transition. In the collection of data through observation, interviews, questionnaires, and literature. So that the output produced will search application is android-based souvenir store in the city of Palembang.

Keywords : Android, store, RUP, Mobile Application.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan salah satu hal yang terpenting dalam suatu perusahaan. Dengan adanya sistem informasi perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan. Pada saat ini penggunaan teknologi semakin pesat berkembang maju yang didukung juga dengan aplikasi-aplikasi yang bisa digunakan dalam *smartphone*, contohnya penggunaan SIG dalam mencari atau memetakan wilayah tertentu yang membantu memberikan referensi tentang kebutuhan dari penggunaannya untuk mendapatkan informasi-informasi.

Sedikitnya mengetahui informasi mengenai tempat oleh-oleh yang dibutuhkan membuat pengguna mobil terkadang bertanya kepada teman atau orang yang dianggap mengetahui informasi tempat oleh-oleh, tetapi informasi yang didapat terkadang tidak membuahkan hasil yang akurat atau bahkan membantu konsumen mendapatkan kebutuhannya. Sistem informasi geografi merupakan sebuah sistem yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut sehingga memudahkan konsumen menemukan tempat oleh-oleh yang sesuai kebutuhannya.

Untuk menjawab permasalahan itu membutuhkan sistem teknologi yang berbasis internet yang dapat mempresentasikan tempat oleh-oleh yang menjadi kebutuhan dari pencari oleh-oleh. Data yang ditampilkan dapat diolah, simpan dan disajikan dengan sederhana sehingga tidak membingungkan konsumen.

Teknologi Sistem Informasi Geografi (SIG) ialah system berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan data, memanipulasi data, dan menganalisis informasi berupa data geografis. Yang awalnya informasi permukaan bumi disajikan kedalam bentuk peta yang dibuat secara manual, maka dengan adanya Sistem Informasi Geografi (SIG) informasi-informasi itu diolah oleh komputer, dan hasilnya berupa peta digital. Dalam skripsi ini menggunakan sistem informasi geografis untuk mempresentasikan informasi yang menjadi kebutuhan konsumen melalui *Android*.

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka skripsi ini berjudul *Sistem Informasi Geografis oleh-oleh Di Kota Palembang Berbasis Android* dan rute yang akan digunakan menuju lokasi penjualan oleh-oleh tersebut.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penulisan skripsi ini adalah:

1. Merancang suatu aplikasi yang dapat membantu pemakai mengetahui informasi lokasi/tempat penjualan oleh-oleh di kota Palembang
2. Merancang suatu aplikasi yang dapat membantu pengguna untuk menambahkan informasi tempat/lokasi pembelian oleh-oleh di kota Palembang.
3. Mencari sistem informasi sesuai kebutuhan pengguna.

Pembangunan system ini diharapkan dapat memberikan manfaat seperti:

1. Membantu pengguna mengetahui lokasi oleh-oleh di kota Palembang.
2. Memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengetahui jarak lokasi oleh-oleh di kota Palembang. terdekat .
3. Mempermudah pengguna mengetahui informasi spesifikasi lokasi oleh-oleh di kota Palembang.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan penulis dalam pelaksana skripsi ini adalah metodologi Rational Unified Process (RUP). RUP adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan pengguna kasus (*use case driven*). RUP memiliki empat buah tahap fase yang dapat dilakukan pula secara *iterative* yaitu sebagai berikut :

1. Inception (permulaan)
Tahap ini lebih memodelkan proses bisnis yang di butuhkan (business modeling) dan mendefinisikan kebutuhan akan system yang akan di buat (requirement).
2. Elaboration (Perluasan/Perencanaan)
Tahap ini difokuskan pada perencanaan arsitektur system. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah srsitektur system yang di inginkan dapat di buat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang di buat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain system serta implementa sisistem yang focus pada purwarupa system(prototype).
3. Construction (Konstruksi)
Tahap ini focus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur system. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian system yang focus pada implementasi perangkat lunak pada kode program.
4. Transition (Transisi)
Tahap ini lebih focus pada deployment atau instalasi system agar dapat di mengerti oleh user. Aktifitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian system apakah sudah memenuhi harapan user. Jika semua kriteria objektif sudah terpenuhi, maka di anggap sudah memenuhi product release milestone (batas tonggak peluncuran produk) dan pengembangan perangkat lunak selesai di lakukan

3. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis (GIS) ialah system informasi yang digunakan untuk pengelolaan data menjadi informasi terkait dengan geografis. Hal ini bahwa GIS dirancang untuk membantu menyatikan informasi seputar lokasi suatu tempat, potensi-potensi yang di miliki oleh lokasi bersangkutan, pencitraan dan hal-hal yang terkait geografis (Pratama Eka, I Putu Agus, 2004, h.385)

3.1.1 Data Spasial

Data spasial adalah data yang diamati atau diidentifikasi di lapangan yang berkaitan dengan data dipermukaan maupun didalam bumi (Soenarmo, Sri Hartati, 2009, h.176).

3.1.2 Data Nonspasial

Data nonspasial adalah data yang melengkapi keterangan kenampakan/*feature* data baik statistik, numerik maupun deskriptif dengan tampilan tabular, diagram maupun tekstual (Soenarmo, Sri Hartati, 2009, h.176).

3.2 Pengertian Android

Meier (2010) dalam mengutip pernyataan Rubin (2007) merupakan bahwa Android merupakan *platform mobile* pertama yang benar-benar terbuka dan lengkap, di mana dapat menjalankan sebuah *mobile phone* tanpa adanya keterbatasan kepemilikan yang dapat menghambat *inovasi mobile phone* tersebut.

Menurut Hoola & Katti (2012), Google merilis Android karena *mobile application* semakin berkembang, Android juga merupakan *open source operating system* dengan

Linux-based platform. Seiring berjalannya waktu. Android menjadi *platform* yang paling banyak di gunakan, akan tetapi Android menjadi pertimbangan pengguna dalam hal keamanannya. Hal ini mengacu pada Android *market*, dimana setiap orang dapat *men-download* banyak aplikasi dan siapapun juga dapat *meng-upload program* tanpa harus melewati *security check* yang begitu rumit.

3.4 Web Services

Web Service adalah komponen perangkat lunak yang berkomunikasi menggunakan standar berbasis teknologi web termasuk HTTP dan pesan berbasis XML.

3.5 Oleh-oleh

Oleh-oleh adalah sesuatu yang di bawah oleh seseorang wisatawan kerumahnya untuk kenangan yang terkait dengan benda itu. Dalam bahasa Indonesia, Istilah ini kadang disinonimkan dengan oleh-oleh, souvenir, tanda mata, atau kenangan kenangan (Prakoso & Chen :2013)

3.6 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses diserver. Hasilnyalah yang dikirimkan ke klient menggunakan browser (Abdul Kadir, 2008, h.2)

3.7 XAMPP

XAMPP merupakan paket aplikasi yang memudahkan dalam menginstalasi modul PHP, Apache Web Server, dan MySQL Database, XAMPP merupakan aplikasi gratis dan tersedia untuk platform *Linux*, *Windows*, *MacOS*, dan *Solaris* (Angga Wibowo, 2009, h.6)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Permasalahan

Untuk melakukan analisis terhadap permasalahan yang terjadi maka penulis menggunakan kerangka *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service* (PIECES) yang berguna untuk mempermudah dalam mengklasifikasikan masalah sebagai berikut:

P: Pencarian toko oleh-oleh yang ada sekarang ini belum maksimal karena pencari hotel masih menggunakan cara tradisional seperti menanyakan kepada teman atau keliling penjuru kota agar mendapatkan tempat oleh-oleh yang diinginkan.

I: Pencari tempat oleh-oleh kurang mendapatkan informasi tentang harga, fasilitas dan ketersediaan oleh-oleh

E: Pencari tempat oleh-oleh mengeluarkan biaya yang cukup besar karena harus mengelilingi kota untuk mencari oleh-oleh yang sesuai dengan keriterianya. Seperti biaya bensin apabila menggunakan kendaraan bermotor.

E: Pencarian tempat oleh-oleh tidak efisien karena harus berkeliling Kota Palembang untuk mendapatkan oleh-oleh.

S: Layanan dalam hal mempromosikan tempat oleh-oleh yang ada di Kota Palembang belum maksimal karena hanya di promosikan lewat mulut ke mulut, iklan di koran, dan papan iklan dipinggir jalan yang tidak banyak masyarakat tahu, sehingga menyebabkan pemilik toko oleh-oleh kesulitan dalam mempromosikan tokonya lebih luas.

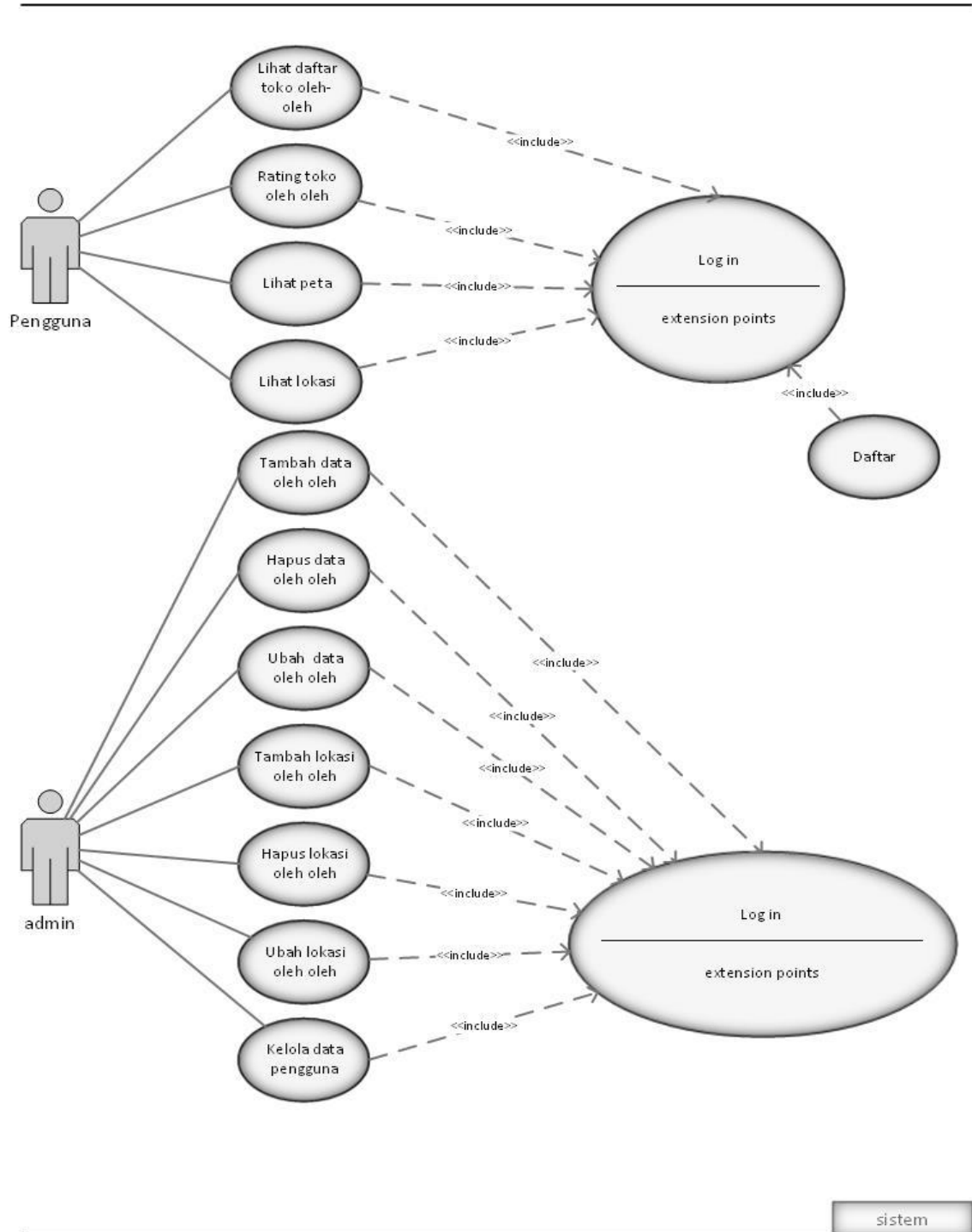
Selanjutnya pengembang mempunyai jurnal terdahulu untuk mendapatkan data/informasi dalam pembuatan sistem informasi geografis.

Tabel 1 Jurnal Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian	Nama	Keterangan
1.	Pengembangan Sistem Informasi Promosi Pariwisata Berbasis Web pada Kabupaten Pringsewu [5].	Desi Purnamasari	Dengan sistem yang dirancang berbasis <i>website</i> ini, wisatawan atau masyarakat luas dapat mengetahui tentang informasi tempat-tempat wisata yang ada di kabupaten Pringsewu. Sistem ini memiliki fitur berita, pengguna, informasi hotel, galeri, dan informasi wisata dengan menggunakan pemograman PHP dan MYSQL sebagai media <i>Database</i> . Sistem ini di bangun menggunakan metodologi iterasi.
2.	Sistem Informasi Geografis Kecamatan Ilir Barat II Berbasis Mobile	Ahmad Fadhil	Dengan adanya aplikasi system informasi geografis kecamatan ilir barat II dapat membantu masyarakat mencari informasi dan lokasi kelurahan RW, RW, pemerintahan, ekonomi, pendidikan, social, kesehatan dan ekonomi yang ada di kecamatan ilir barat II
3.	Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit di kota Bengkulu Berbasis Android	Jurnal Media Infotama	Sistem Informasi Geografis ini dapat membantu Dinas Kesehatan Kota Bengkulu dalam memantau sebaran rumah sakit dan Apotek yang berada terdekat dengan rumah sakit.

Pada tahap ini melakukan pembuatan *Use Case Diagram*, merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Dalam melakukan analisis kebutuhan fungsional, pengembang menggunakan model *Use Case*. Berikut adalah Gambar 2 *Use Case* yang telah diidentifikasi.



Gambar 2 Use Case Diagram

5. Rancangan Antarmuka

1. Rancangan Antarmuka *Form Login*

Pada halaman ini, *user* dapat melakukan *login* kedalam sistem yaitu dengan cara mengisi *username* dan *password* yang telah ditetapkan, jika belum terdaftar member dapat melakukan registrasi dengan masuk kehalaman registrasi. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada gambar



The screenshot shows a web interface for a 'GEOGRAFIS INFORMATION SYSTEM'. At the top, there is a yellow banner with the text 'Oleh - oleh khas Palembang' and a colorful illustration of a globe with various icons. Below the banner is a green header bar with the word 'LOGIN' in white and 'GEOGRAFIS INFORMATION SYSTEM' in smaller white text. The main content area is white and contains a login form. The form has two input fields: 'User : azuهار' and 'Password : *Case sensitive'. Below the password field is a 'Login' button and a blue link labeled 'Registrasi'. At the bottom of the form, there is a green bar with the year '2017' in white.

Gambar Rancangan Antarmuka *Form Login*

2. Rancangan Antarmuka *Form Registrasi*

Pada halaman ini, *user* member dapat melakukan registrasi dengan masuk kehalaman registrasi. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada gambar

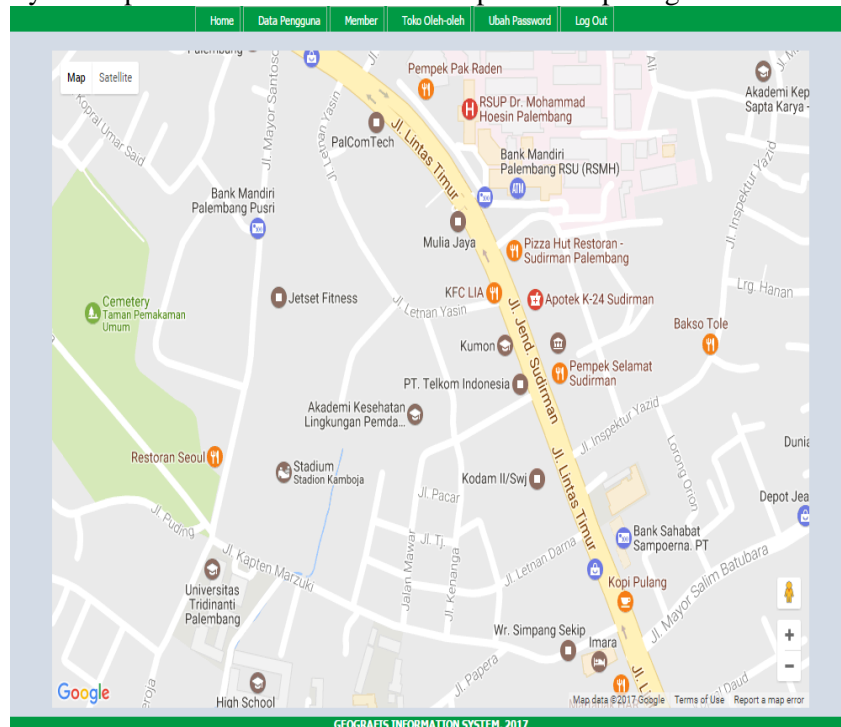


The screenshot shows a web interface for a 'GEOGRAFIS INFORMATION SYSTEM'. At the top, there is a yellow banner with the text 'Oleh - oleh khas Palembang' and a colorful illustration of a globe with various icons. Below the banner is a green header bar with the word 'LOGIN' in white and 'GEOGRAFIS INFORMATION SYSTEM' in smaller white text. The main content area is white and contains a registration form. The form has a title 'Data Registrasi' and several input fields: 'Nama', 'Alamat', 'Telepon', 'Username', 'Password', and 'Re Password'. There is a small icon of a key next to the 'Telepon' field. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Registrasi' and 'Batal'. At the bottom of the form, there is a green bar.

Gambar Rancangan Antarmuka *Form Registrasi*

3. Rancangan Antarmuka *Home* Menu Utama

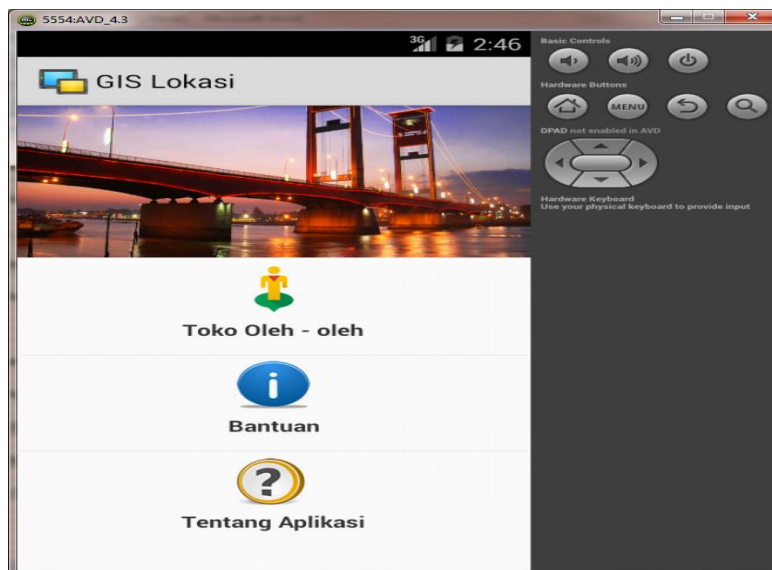
Pada halaman ini *user* dapat memilih menu pilihan sesuai dengan hak aksesnya. Tampilan halaman menu utama dapat dilihat pada gambar



Gambar 4.35 Rancangan Antarmuka *Home* Menu Utama

4. Rancangan Antarmuka Menu Utama Mobile

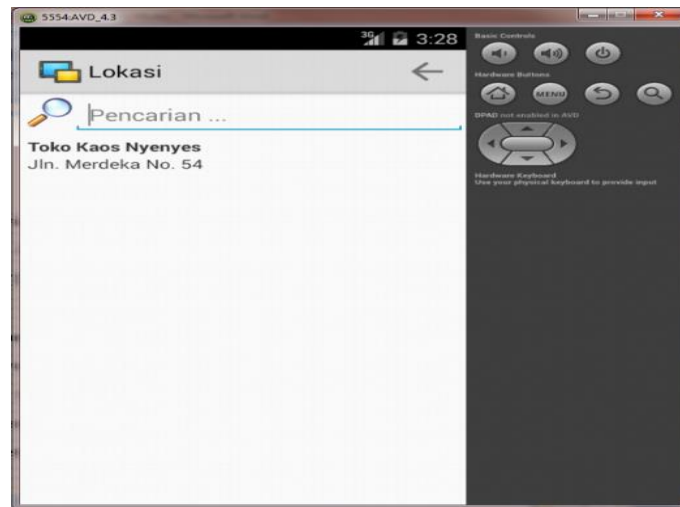
Pada halaman ini *user* dapat melihat halaman utama yang terdapat beberapa menu tombol seperti Toko Oleh-oleh, Bantuan dan Tentang. Halaman menu utama mobile dapat dilihat pada gambar



Gambar Rancangan Antarmuka Menu Utama Mobile

5. Rancangan Antarmuka Lihat Data Toko

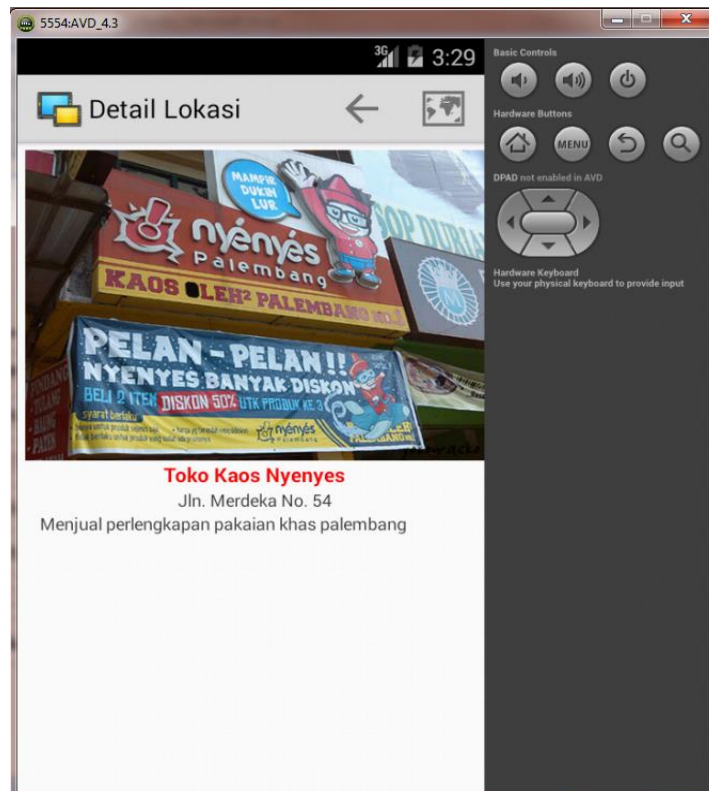
Pada halaman ini *user* dapat melihat data toko oleh-oleh khas Palembang. Tampilan data toko dapat dilihat pada gambar



Gambar Rancangan Antarmuka Data Toko

6. Rancangan Antarmuka Lihat Data Detail Toko

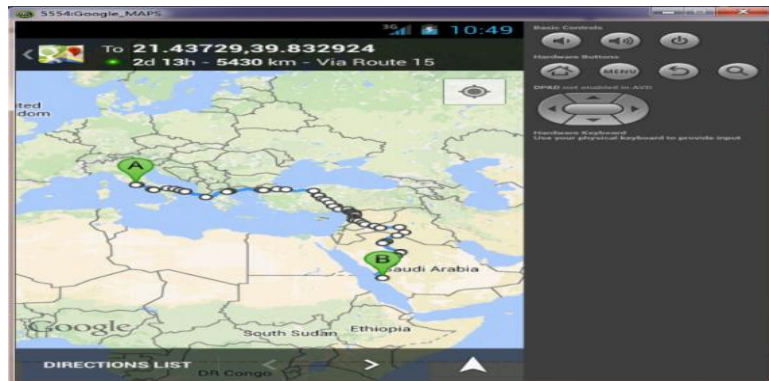
Pada halaman ini *user* dapat melihat data toko oleh-oleh khas Palembang secara detail lengkap dengan foto deskripsi dan alamat. Tampilan detail data toko dapat dilihat pada gambar



Gambar Rancangan Antarmuka Data DetailToko

7. Rancangan Antarmuka Lihat Peta atau Lokasi Toko

Pada halaman ini *user* dapat melihat lokasi toko melalui peta lengkap dengan petunjuk ke lokasi toko. Tampilan lihat lokasi data toko dapat dilihat pada gambar



Gambar Rancangan Antarmuka Lihat Peta atau Lokasi Toko

6. Kesimpulan

Berdasarkan penelitaian yang telah dilakukan terdapat beberapa hal kesimpulan yang dapat ditarik:

1. Pembeli oleh-oleh dapat mengetahui tempat oleh-oleh terdekat dari lokasinya dan rute/jarak yang ditempuh untuk mencapai lokasi tempat oleh-oleh yang dipilih.
2. Pembeli oleh-oleh dapat mengetahui terlebih dahulu spesifikasi toko oleh-oleh karena tertera di daftar oleh-oleh, sehingga dapat memilih tempat oleh-oleh sesuai kebutuhan.

Saran

Perancangan dan implementasi aplikasi ini disadari ada beberapa kekurangan, oleh sebab itu disarankan untuk pengembangan lebih lanjut aplikasi ini menggunakan:

1. Aplikasi pencarian tempat oleh-oleh di kota Palembang dapat di kembangkan menggunakan *platform* lain, seperti IOS, BlackBerry, dan lain-lain.

2. Aplikasi pencarian oleh-oleh di kota Palembang dapat di kembangkan juga dalam versi *web*. Pengambilan latitude dan longitude dapat di kembangkan dengan menggunakan cara pengambilan gambar atau foto hasil kamera

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rossa dan Shalahudin M 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- [2] Al Fatta, Hanif 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [3] Bunafit, Nugroho 2005, *Database Relasional dengan MySQL*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [4] Irwansyah, Edy, Adhinugraha, Sena, Datara Wijaya, Tri 2011, *Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) pada Platform Google untuk Penanggulangan Kebakaran di Jakarta Selatan*, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
- [5] Kadir, Abdul 2008, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, AndiOffset, Yogyakarta.
- [6] Murya, Yosep 2014, *Pemerograman Android Black Box*, Jasakom, Jakarta.
- [7] Nugroho, Adi 2011, *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [8] Peta Utara 2010, *Pengertian Navigasi*, Diakses pada Tanggal 3 Oktober 2015, dari <https://petautara.wordpress.com/2010/06/10/pengertian-navigasi/>.
- [8] Putri, Dwi F.P 2011, *Kos-kosan*, Diakses pada Tanggal 3 Oktober 2015, dari dwifpputeri.blogspot.co.id
- [9] Reader, Hani 2014, *Pengertian Longitude dan Latitude*, Diakses pada Tanggal 3 Oktober 2015, dari <http://viowersreader.blogspot.co.id>
- [10] Setiaji L, Pratomo 2012, *Sistem Informasi Geografis Industri di Kabupaten Kudus*, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Kudus.